

# PROCESSUS ET SERVICES

Où l'on apprendra à voir ce qui tourne et comment  
les faire tourner tout seul

# UN PROCESSUS ?

Un processus (process en anglais) est un programme en cours d'exécution sur le système.

Chaque process appartient à un utilisateur et est identifié par un numéro (PID).

Process Identity	
PID	123
PPID	1
Owner	john
Command	/usr/bin/ls
%CPU	46
%MEM	13

# I AM YOUR FATHER

Les process fonctionnent en arborescence. Un process peut en lancer un ou plusieurs qui peuvent en lancer un ou plusieurs.

Le premier processus lancé par le système est systemd (ça peut être init sur de plus anciennes distributions)

# EXERCICES

- Trouver une commande permettant de lister les processus en cours d'utilisation
- Trouver une commande permettant de tuer un processus
- Créer un nouveau script process.sh
- Ajouter une instruction sleep 100000000
- Exécuter le script (votre terminal va être bloqué, c'est normal)
- Connectez vous dans un nouveau terminal, et tuez le processus d'exécution du script

# UN SERVICE ?

Un service est un programme qui tourne en arrière plan.

Il est lancé par le système et n'a aucune interaction avec l'utilisateur connecté sur la machine.

Tous les programmes fondamentaux au fonctionnement du système sont des services (sshd par exemple).

Le gestionnaire de services est systemd (encore lui!)

# DES SERVICES

Listons les services de notre système.

```
sudo systemctl list-unit-files --type service --all
```

Nous voyons qu'ils peuvent avoir 4 status :

- Enabled : Services actifs et en cours d'exécution.
- Disabled : Services inactifs pouvant être activés par l'utilisateur.
- Masked : Il faudra enlever la propriété masked avant de pouvoir les activer.
- Static : Dépendances d'autres services.

# CRÉER UN SERVICE

- Créons un script **showtime.sh** qui affiche la date
- Créons le service **showtime.service**

```
afauvel@afauvel-vbox-polytech:~$ cat /etc/systemd/system/showtime.service
[Unit]
Description=showtime, like show what time is it
After=network.target

[Service]
WorkingDirectory=/home/afauvel
User=afauvel
ExecStart=/home/afauvel/showtime.sh
Type=oneshot
```

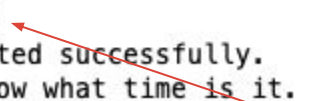
# TESTONS LE SERVICE

- Pour que le système prenne en compte les modifications apportées aux services, il faut lancer la commande **sudo systemctl daemon-reload**
- Lançons notre service **sudo systemctl start showtime.service**
- Regardons le résultat, ça marche

```
afauvel@afauvel-vbox-polytech:~$ sudo systemctl status showtime.service
```

```
o showtime.service - showtime, like show what time is it
   Loaded: loaded (/etc/systemd/system/showtime.service; static)
   Active: inactive (dead)
 TriggeredBy: o showtime.timer
```

```
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech systemd[1]: Starting showtime, like show what time is it...
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech showtime.sh[1264]: 2022-10-27-15-24-09
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech systemd[1]: showtime.service: Deactivated successfully.
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech systemd[1]: Finished showtime, like show what time is it.
```





# CONFIGURONS LE SERVICE POUR QU'IL SE LANCE PÉRIODIQUEMENT

- Créons un fichier timer

```
aufauvel@aufauvel-vbox-polytech:~$ cat /etc/systemd/system/showtime.timer
[Unit]
Description=Run showtime every minutes

[Timer]
OnCalendar=minutely

[Install]
WantedBy=timers.target
```

Le timer va lancer toutes les minutes (minutely) le service showtime. Il ne reste plus qu'à l'activer et à le démarrer pour tester.

# CONFIGURONS LE SERVICE POUR QU'IL SE LANCE PÉRIODIQUEMENT

- `sudo systemctl daemon-reload`
- `sudo systemctl enable showtime.timer`
- `sudo systemctl start showtime.timer`

```
afauvel@afauvel-vbox-polytech:~$ sudo systemctl status showtime.timer
```

```
● showtime.timer - Run showtime every minutes
```

```
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/showtime.timer; enabled; vendor preset: enabled)
```

```
Active: active (waiting) since Thu 2022-10-27 15:27:03 CEST; 1s ago
```

```
Trigger: Thu 2022-10-27 15:28:00 CEST; 55s left
```

```
Triggers: ● showtime.service
```

```
oct. 27 15:27:03 afauvel-vbox-polytech systemd[1]: Started Run showtime every minutes.
```

```
afauvel@afauvel-vbox-polytech:~$ sudo systemctl status showtime.service
```

```
○ showtime.service - showtime, like show what time is it
```

```
Loaded: loaded (/etc/systemd/system/showtime.service; static)
```

```
Active: inactive (dead)
```

```
TriggeredBy: ● showtime.timer
```

```
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech systemd[1]: Starting showtime, like show what time is it...
```

```
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech showtime.sh[1264]: 2022-10-27-15-24-09
```

```
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech systemd[1]: showtime.service: Deactivated successfully.
```

```
oct. 27 15:24:09 afauvel-vbox-polytech systemd[1]: Finished showtime, like show what time is it.
```